

TOV DN 50-150, Tryckoberoende ventil



- Hög noggrannhet
- Hög auktoritet
- Snabb att driftsätta
- Dimension: DN 50-150
- Temperatur: 0°C till +120°C
- Tryckklass: PN 16/25

Beskrivning *TOV DN 50-150*

Användningsområde

Den tryckoberoende styrventilen TOV används i sekundära och primära värme- och kylsystem.

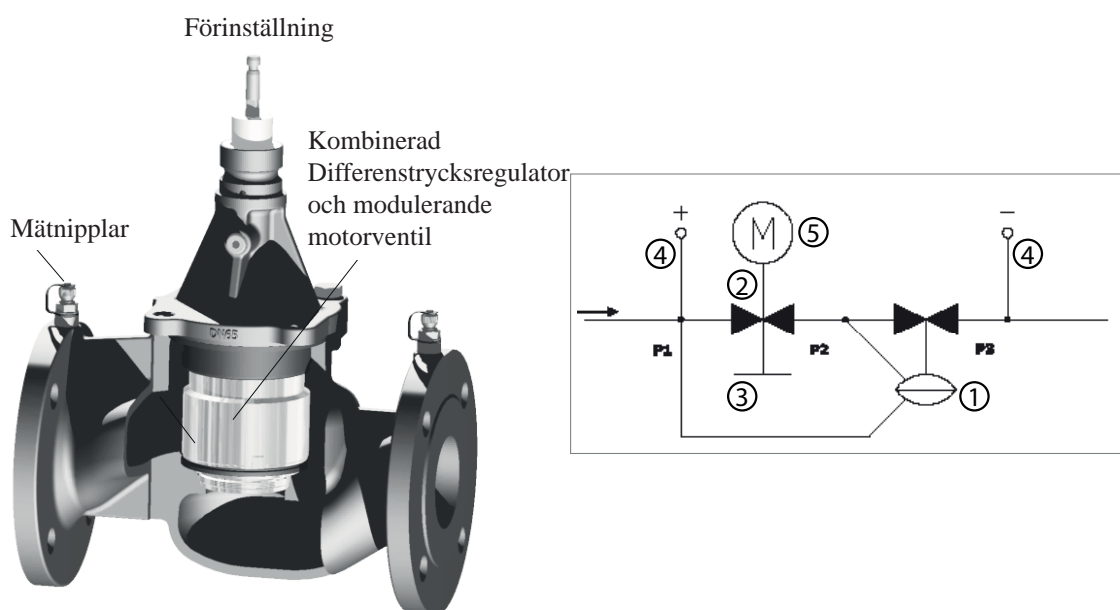
Lämpliga applikationer är VVX, fläktluftvärmare och shuntgrupper.

TOV styrs med elektriska ställdon .

Beskrivning

Styrventilen TOV innehar tre funktioner; förinställning, differenstrycks kontroll och styrning. Funktionerna kombineras vilket gör att TOV oberoende av tillgängligt tryck maxbegränsar inställt flöde.

Tillsammans med ett modulerande ställdon säkerställs god reglerbarhet över hela slaglängden. TOV är försedd med mätuttag för kontroll av flöde samt möjlighet till optimering av pump. TOV's kompakta design och unika konstruktion ger en platsbesparande ventil som kräver låga differenstryck för full modulerande styrning.

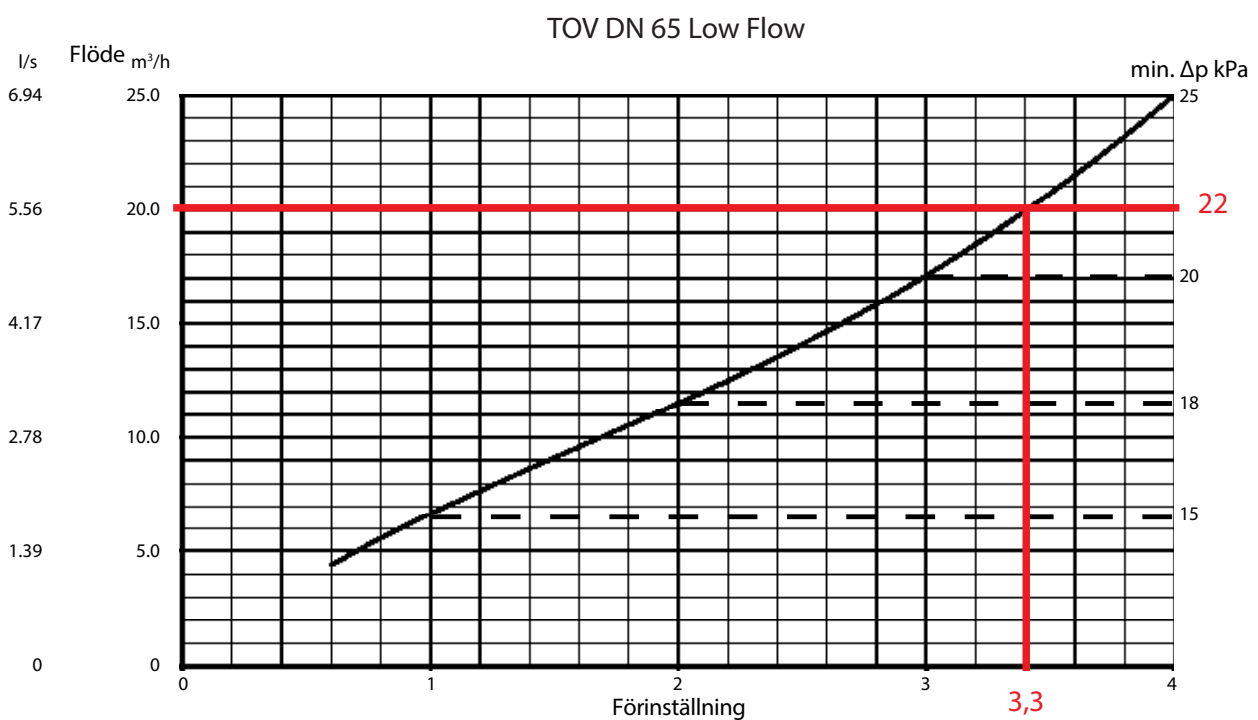


Beskrivning *TOV DN 50-150*

Dimensionering

Dimensionen av TOV bestäms utifrån föreskrivet flöde.
För full funktion måste även tillgängligt tryck säkerställas.

Exempel: Föreskrivet flöde är 20000 l/h till en shuntgrupp.



Vid flödet 20000 l/h är differenstrycket över ventilen TOV ~22 kPa och förinställningen 3.3.

Beskrivning *TOV DN 50-150*

Inställning

Den tryckoberoende styrventilen TOV ställs in via bröstet på ventilen.
Inställningen görs efter angiven skala.

Mätning

Locken demonteras på ventilernas mätuttag.
Då kan differenstrycket mätas via ventilernas mätuttag.

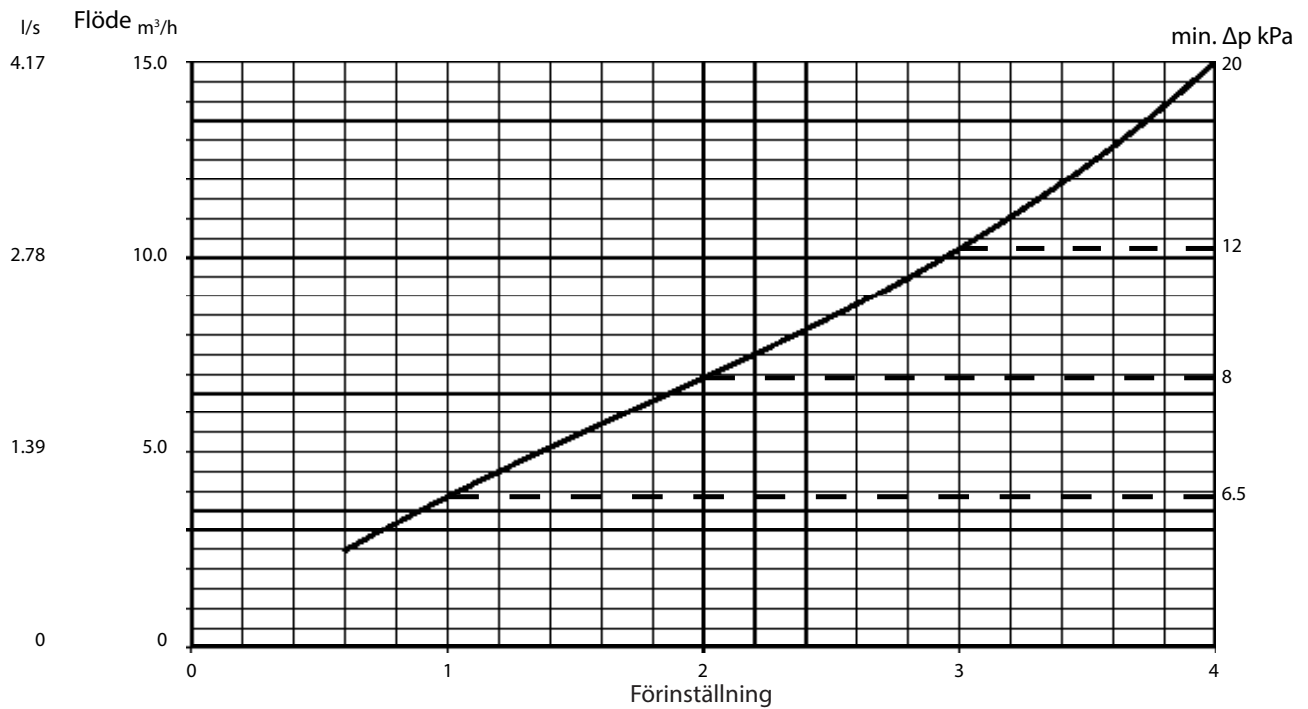


Montage

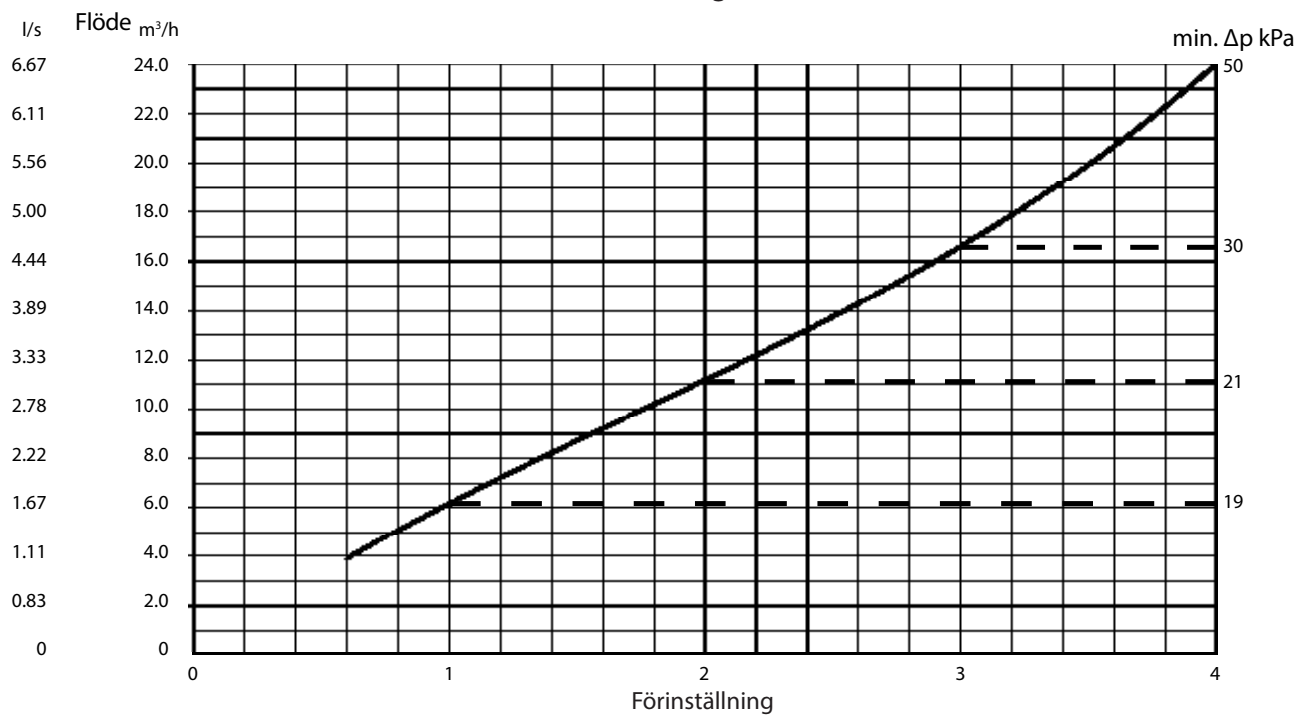
TOV-ventilen har flödesriktning märkt på ventilhuset.
Notera även att ventilen vänds rätt för valt ställdon och IP klass.
Ställdon monteras efter förinställning.

Inställning *TOV DN 50-150*

TOV DN 50 Low Flow

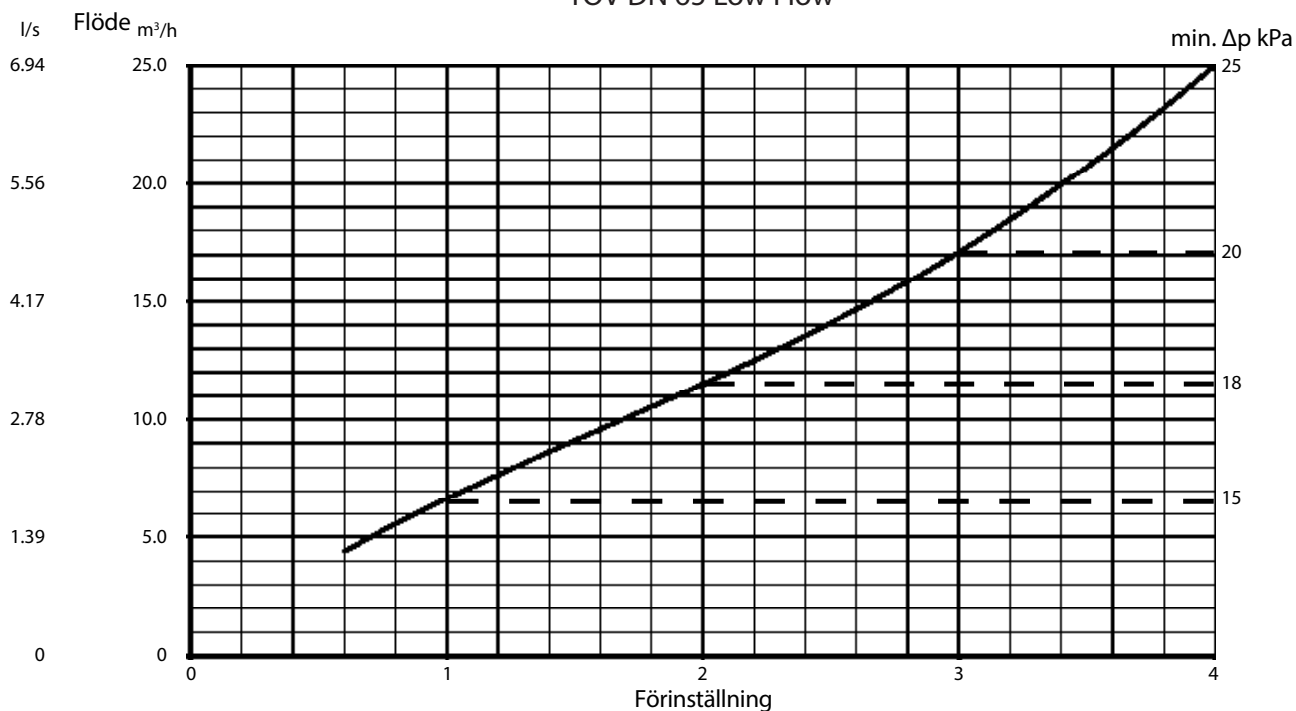


TOV DN 50 High Flow

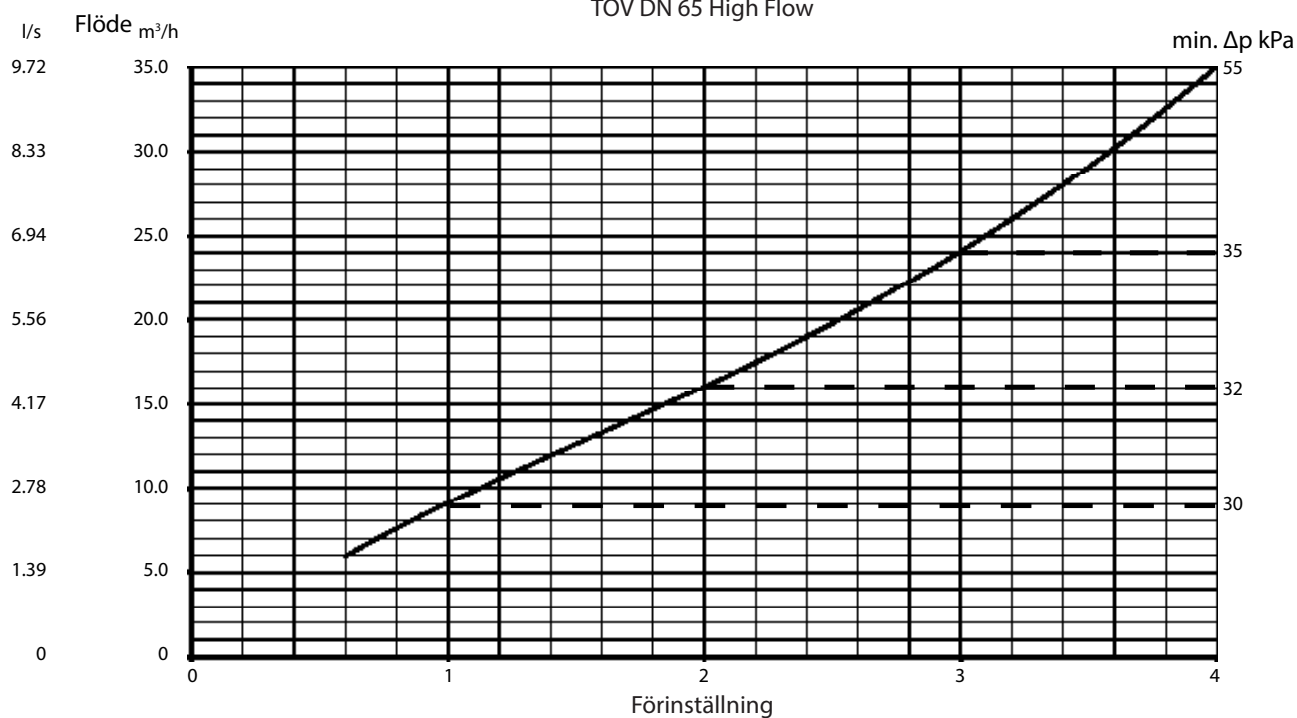


Inställning *TOV DN 50-150*

TOV DN 65 Low Flow

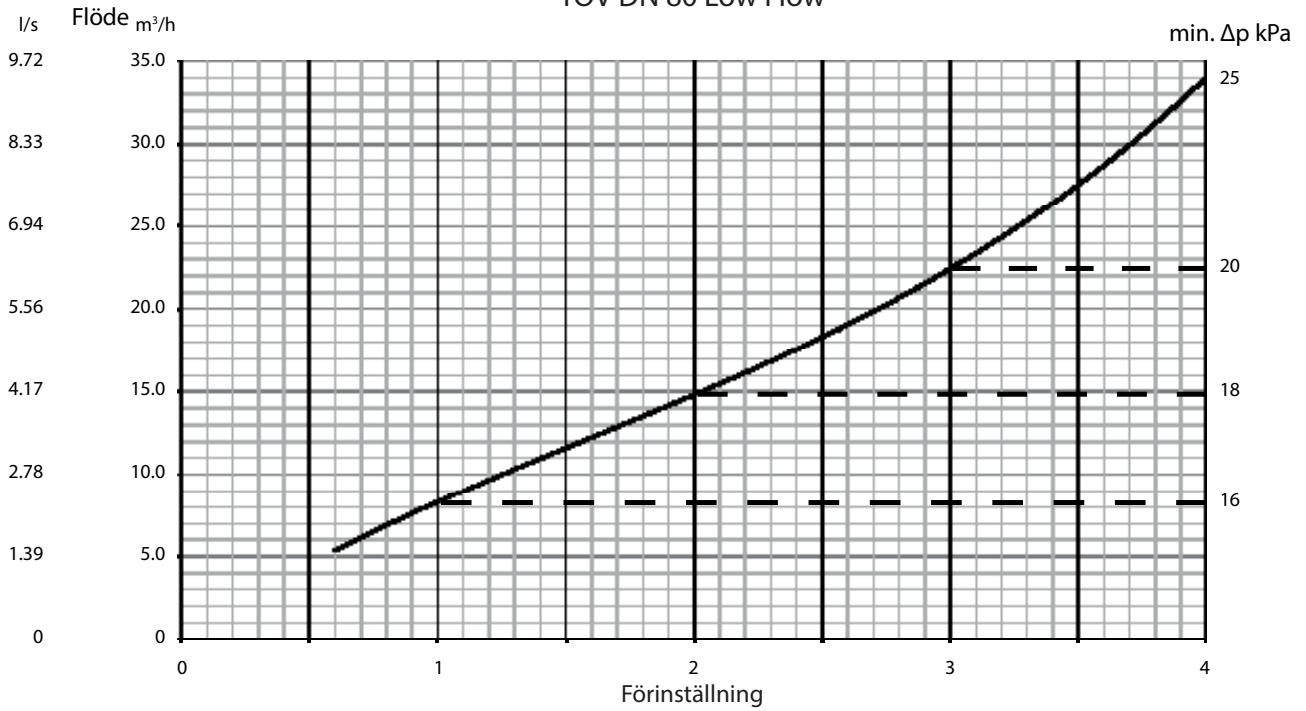


TOV DN 65 High Flow

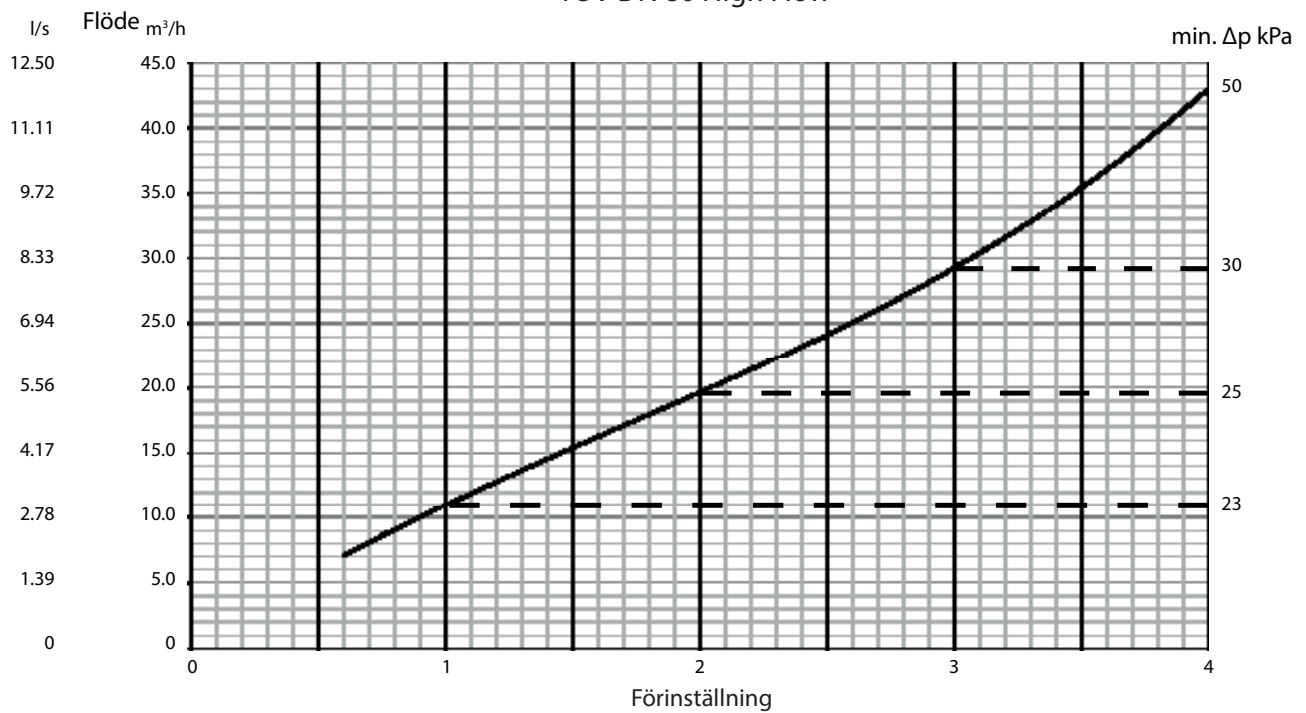


Inställning *TOV DN 50-150*

TOV DN 80 Low Flow

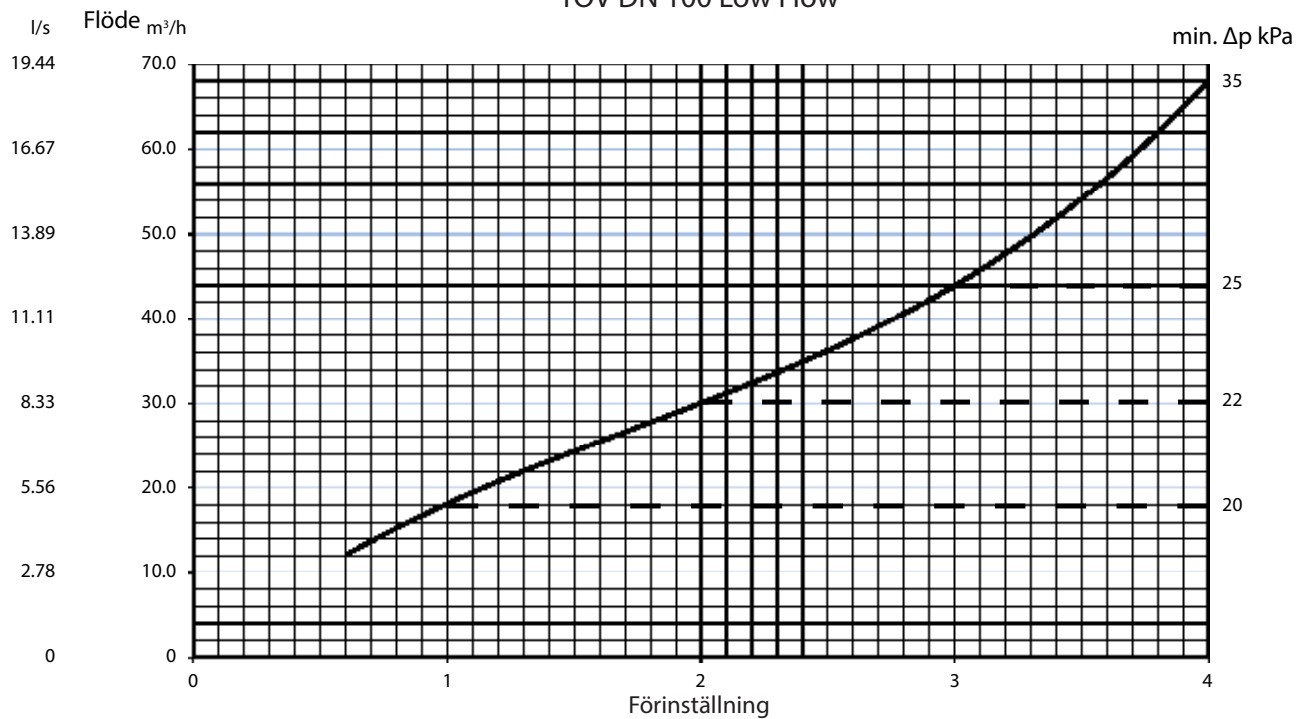


TOV DN 80 High Flow

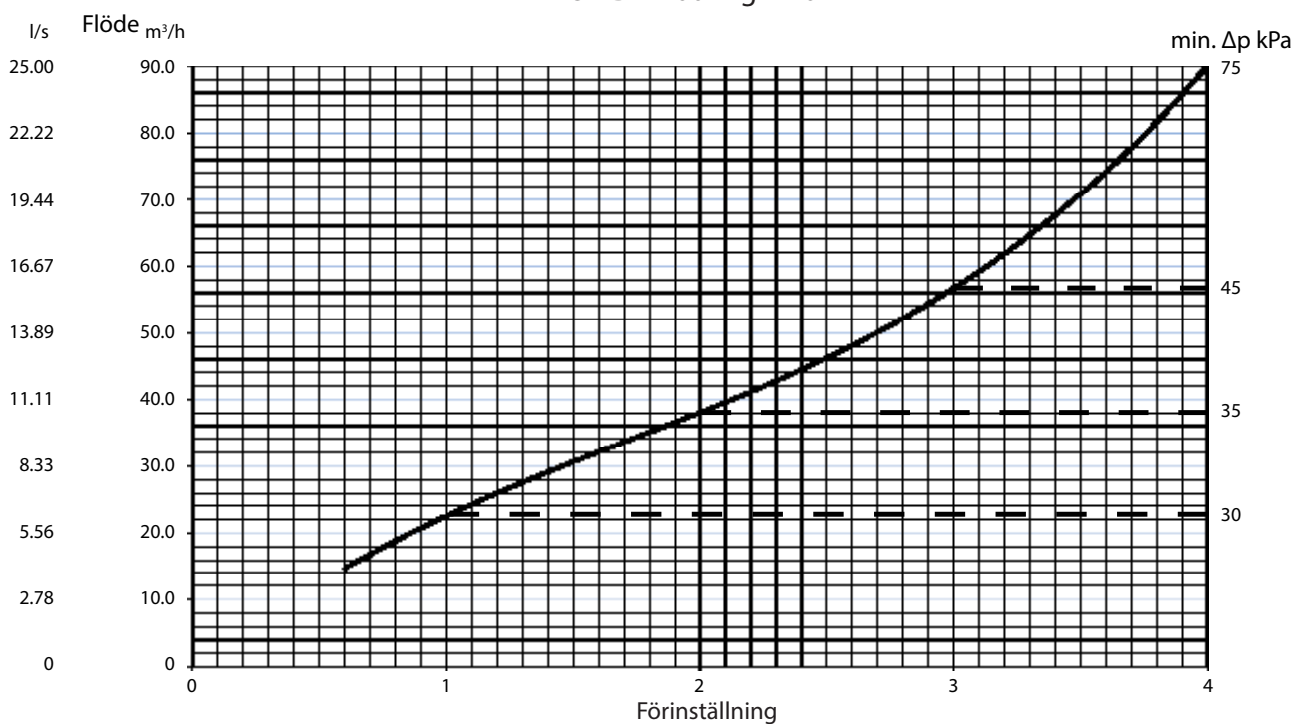


Inställning *TOV DN 50-150*

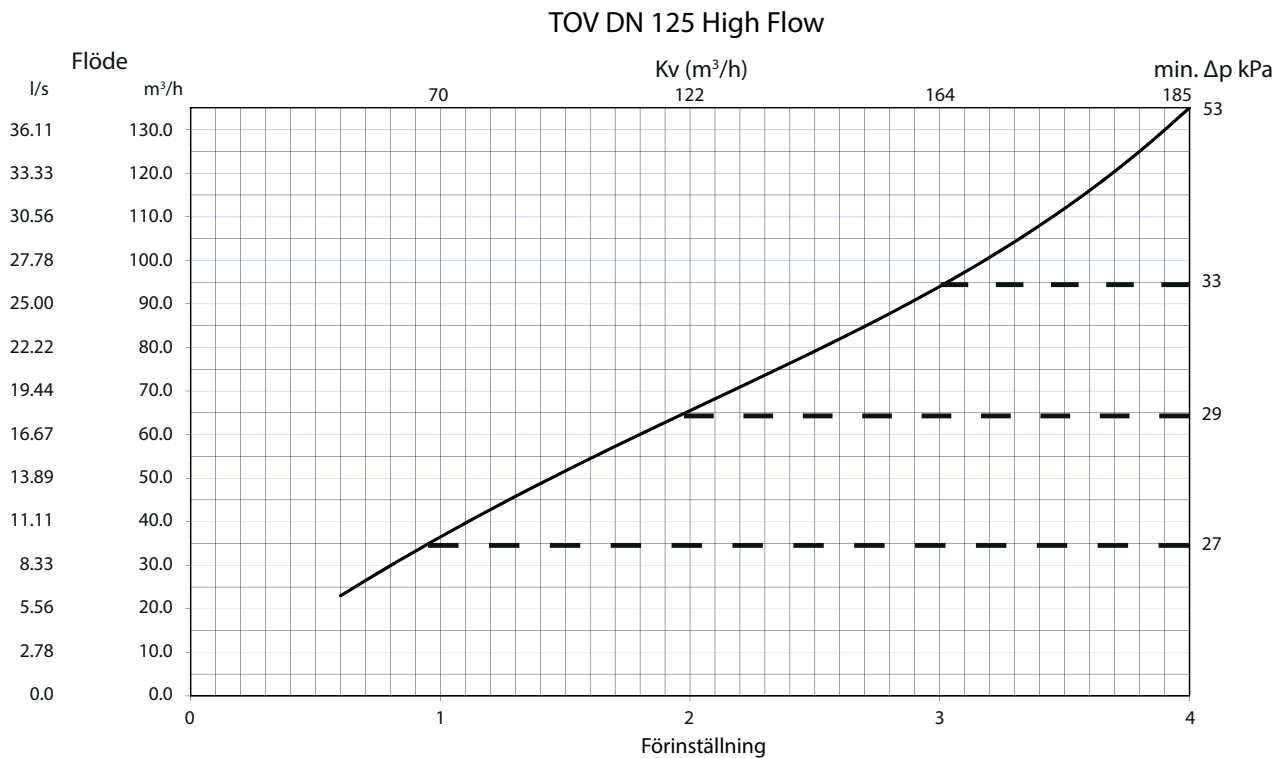
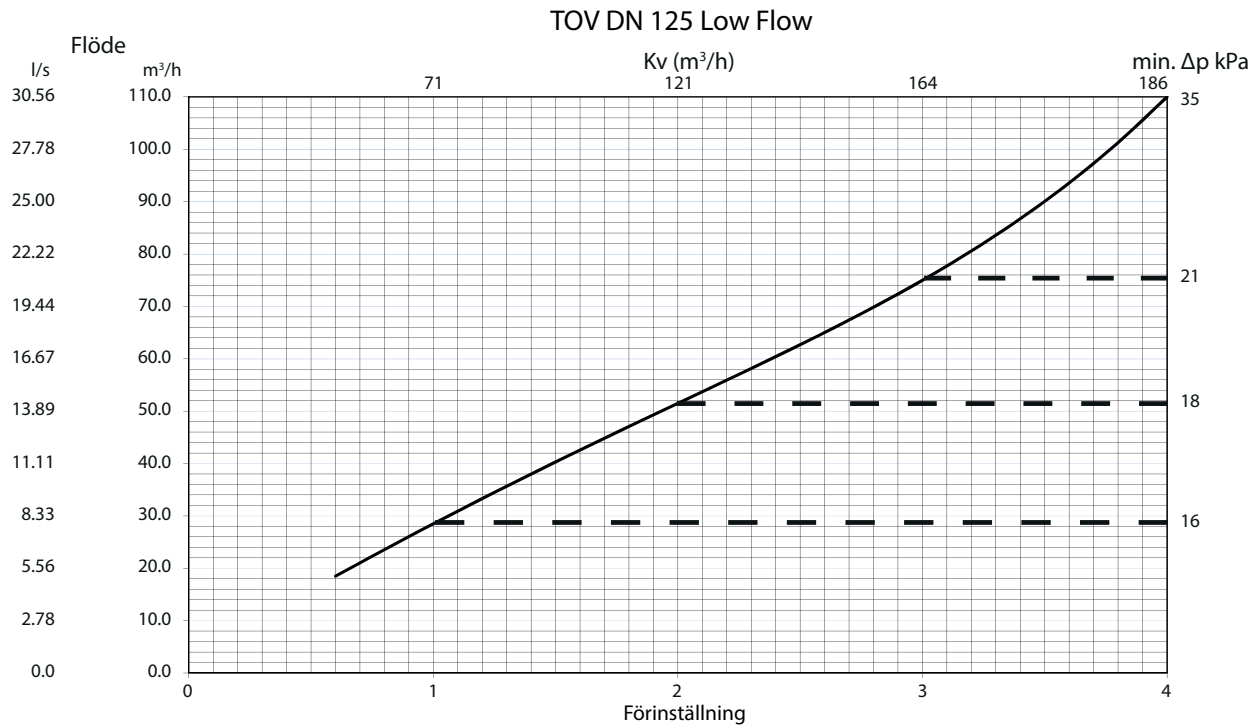
TOV DN 100 Low Flow



TOV DN 100 High Flow

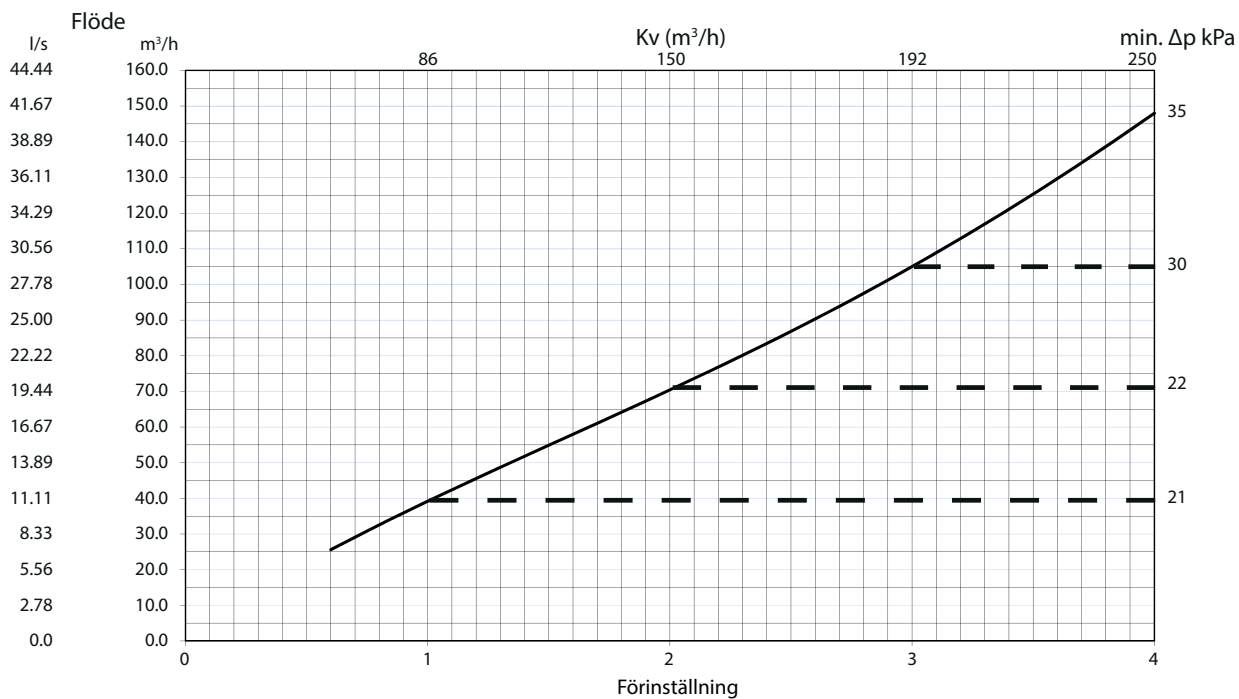


Inställning *TOV DN 50-150*

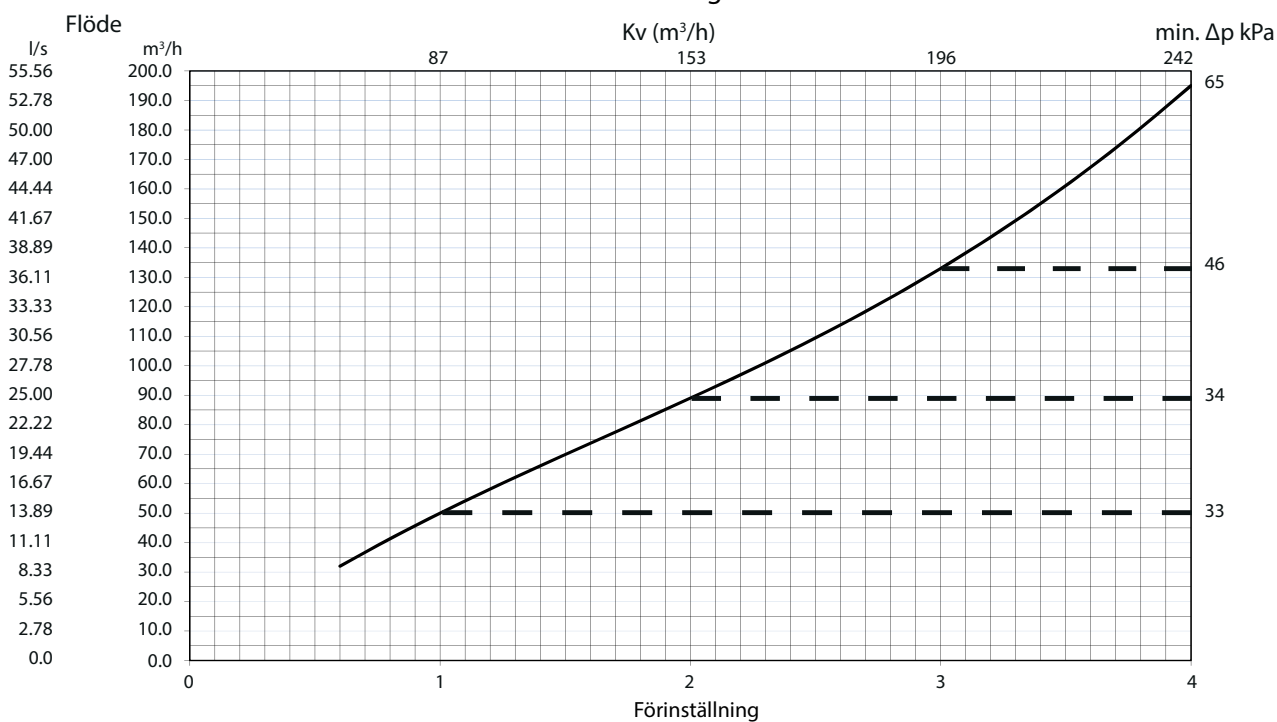


Inställning *TOV DN 50-150*

TOV DN 150 Low Flow



TOV DN 150 High Flow



Tekniska data *TOV DN 50-150*

Flödestabell

| TOV DN 50 Low | | | | TOV DN 50 High | | | TOV DN 65 Low | | |
|---------------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|
| Pre-set | Flöde m ³ /h | Flöde l/s | Flöde gpm | Flöde m ³ /h | Flöde l/s | Flöde gpm | Flöde m ³ /h | Flöde l/s | Flöde gpm |
| 0,6 | 2,5 | 0,689 | 10,92 | 3,9 | 1,090 | 17,28 | 4,4 | 1,216 | 19,27 |
| 0,8 | 3,2 | 0,887 | 14,06 | 5,1 | 1,410 | 22,34 | 5,6 | 1,544 | 24,47 |
| 1,0 | 3,9 | 1,073 | 17,01 | 6,2 | 1,713 | 27,15 | 6,6 | 1,846 | 29,25 |
| 1,2 | 4,5 | 1,250 | 19,81 | 7,2 | 2,003 | 31,75 | 7,7 | 2,129 | 33,73 |
| 1,4 | 5,1 | 1,420 | 22,51 | 8,2 | 2,285 | 36,21 | 8,6 | 2,399 | 38,02 |
| 1,6 | 5,7 | 1,586 | 25,14 | 9,2 | 2,560 | 40,57 | 9,6 | 2,663 | 42,21 |
| 1,8 | 6,3 | 1,750 | 27,74 | 10,2 | 2,833 | 44,90 | 10,5 | 2,927 | 46,39 |
| 2,0 | 6,9 | 1,916 | 30,36 | 11,2 | 3,107 | 49,24 | 11,5 | 3,195 | 50,63 |
| 2,2 | 7,5 | 2,084 | 33,03 | 12,2 | 3,386 | 53,66 | 12,5 | 3,472 | 55,03 |
| 2,4 | 8,1 | 2,258 | 35,79 | 13,2 | 3,672 | 58,20 | 13,5 | 3,763 | 59,64 |
| 2,6 | 8,8 | 2,441 | 38,69 | 14,3 | 3,970 | 62,92 | 14,7 | 4,071 | 64,52 |
| 2,8 | 9,5 | 2,635 | 41,76 | 15,4 | 4,283 | 67,88 | 15,8 | 4,400 | 69,73 |
| 3,0 | 10,2 | 2,842 | 45,04 | 16,6 | 4,614 | 73,13 | 17,1 | 4,753 | 75,32 |
| 3,2 | 11,0 | 3,065 | 48,57 | 17,9 | 4,967 | 78,72 | 18,5 | 5,132 | 81,33 |
| 3,4 | 11,9 | 3,306 | 52,40 | 19,2 | 5,346 | 84,72 | 19,9 | 5,539 | 87,78 |
| 3,6 | 12,8 | 3,569 | 56,56 | 20,7 | 5,753 | 91,17 | 21,5 | 5,976 | 94,71 |
| 3,8 | 13,9 | 3,855 | 61,09 | 22,3 | 6,192 | 98,13 | 23,2 | 6,445 | 102,13 |
| 4,0 | 15,0 | 4,167 | 66,03 | 24,0 | 6,667 | 105,65 | 25,0 | 6,945 | 110,06 |

| TOV DN 65 High | | | | TOV DN 80 Low | | | TOV DN 80 High | | |
|----------------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|
| Pre-set | Flöde m ³ /h | Flöde l/s | Flöde gpm | Flöde m ³ /h | Flöde l/s | Flöde gpm | Flöde m ³ /h | Flöde l/s | Flöde gpm |
| 0,6 | 6,0 | 1,654 | 26,21 | 5,3 | 1,484 | 23,53 | 7,0 | 1,951 | 30,92 |
| 0,8 | 7,6 | 2,108 | 33,41 | 6,9 | 1,906 | 30,21 | 9,0 | 2,513 | 39,83 |
| 1,0 | 9,1 | 2,530 | 40,09 | 8,3 | 2,301 | 36,48 | 11,0 | 3,043 | 48,23 |
| 1,2 | 10,5 | 2,929 | 46,42 | 9,6 | 2,677 | 42,44 | 12,8 | 3,547 | 56,23 |
| 1,4 | 11,9 | 3,314 | 52,52 | 10,9 | 3,040 | 48,19 | 14,5 | 4,034 | 63,94 |
| 1,6 | 13,3 | 3,692 | 58,52 | 12,2 | 3,396 | 53,83 | 16,2 | 4,510 | 71,48 |
| 1,8 | 14,7 | 4,072 | 64,53 | 13,5 | 3,751 | 59,46 | 18,0 | 4,982 | 78,96 |
| 2,0 | 16,0 | 4,458 | 70,66 | 14,8 | 4,113 | 65,19 | 19,6 | 5,457 | 86,49 |
| 2,2 | 17,5 | 4,858 | 76,99 | 16,2 | 4,486 | 71,11 | 21,4 | 5,943 | 94,19 |
| 2,4 | 19,0 | 5,277 | 83,63 | 17,6 | 4,878 | 77,32 | 23,2 | 6,446 | 102,17 |
| 2,6 | 20,6 | 5,719 | 90,63 | 19,1 | 5,295 | 83,93 | 25,1 | 6,973 | 110,53 |
| 2,8 | 22,3 | 6,188 | 98,07 | 20,7 | 5,744 | 91,04 | 27,1 | 7,533 | 119,40 |
| 3,0 | 24,1 | 6,688 | 105,99 | 22,4 | 6,230 | 98,74 | 29,3 | 8,131 | 128,88 |
| 3,2 | 26,0 | 7,222 | 114,45 | 24,3 | 6,760 | 107,15 | 31,6 | 8,775 | 139,09 |
| 3,4 | 28,0 | 7,791 | 123,47 | 26,4 | 7,341 | 116,35 | 34,1 | 9,473 | 150,15 |
| 3,6 | 30,2 | 8,397 | 133,08 | 28,7 | 7,978 | 126,46 | 36,8 | 10,230 | 162,15 |
| 3,8 | 32,5 | 9,042 | 143,29 | 31,2 | 8,679 | 137,57 | 39,8 | 11,055 | 175,22 |
| 4,0 | 35,0 | 9,724 | 154,11 | 34,0 | 9,450 | 149,78 | 43,0 | 11,954 | 189,47 |

Tekniska data *TOV DN 50-150*

Flödestabell

| Pre-set | TOV DN 100 Low | | | TOV DN 100 High | | | TOV DN 125 Low | | |
|---------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|
| | Flöde m ³ /h | Flöde l/s | Flöde gpm | Flöde m ³ /h | Flöde l/s | Flöde gpm | Flöde m ³ /h | Flöde l/s | Flöde gpm |
| 0,6 | 12,1 | 3,369 | 53,41 | 14,8 | 4,100 | 64,99 | 18,5 | 5,139 | 81,45 |
| 0,8 | 15,3 | 4,247 | 67,32 | 18,9 | 5,246 | 83,15 | 23,6 | 6,543 | 103,71 |
| 1,0 | 18,1 | 5,040 | 79,88 | 22,6 | 6,276 | 99,48 | 28,5 | 7,917 | 125,48 |
| 1,2 | 20,8 | 5,764 | 91,36 | 26,0 | 7,216 | 114,37 | 33,3 | 9,255 | 146,69 |
| 1,4 | 23,2 | 6,439 | 102,06 | 29,1 | 8,090 | 128,22 | 38,0 | 10,558 | 167,35 |
| 1,6 | 25,5 | 7,083 | 112,26 | 32,1 | 8,924 | 141,44 | 42,6 | 11,830 | 187,50 |
| 1,8 | 27,8 | 7,713 | 122,24 | 35,1 | 9,743 | 154,42 | 47,1 | 13,075 | 207,24 |
| 2,0 | 30,0 | 8,347 | 132,30 | 38,1 | 10,572 | 167,57 | 51,5 | 14,305 | 226,75 |
| 2,2 | 32,4 | 9,004 | 142,71 | 41,2 | 11,438 | 181,29 | 55,9 | 15,534 | 246,21 |
| 2,4 | 34,9 | 9,701 | 153,75 | 44,5 | 12,364 | 195,97 | 60,4 | 16,778 | 265,94 |
| 2,6 | 37,6 | 10,456 | 165,73 | 48,2 | 13,377 | 212,03 | 65,0 | 18,059 | 286,24 |
| 2,8 | 40,6 | 11,288 | 178,91 | 52,2 | 14,501 | 229,85 | 69,8 | 19,402 | 307,51 |
| 3,0 | 44,0 | 12,214 | 193,59 | 56,7 | 15,763 | 249,84 | 75,0 | 20,833 | 330,20 |
| 3,2 | 47,7 | 13,253 | 210,05 | 61,9 | 17,186 | 272,41 | 80,6 | 22,385 | 354,80 |
| 3,4 | 51,9 | 14,422 | 228,58 | 67,7 | 18,798 | 297,94 | 86,7 | 24,092 | 381,86 |
| 3,6 | 56,7 | 15,739 | 249,46 | 74,2 | 20,622 | 326,85 | 93,6 | 25,994 | 412,01 |
| 3,8 | 62,0 | 17,222 | 272,98 | 81,7 | 22,684 | 359,54 | 101,3 | 28,133 | 445,91 |
| 4,0 | 68,0 | 18,891 | 299,41 | 90,0 | 25,009 | 396,40 | 110,0 | 30,555 | 484,29 |

| Pre-set | TOV DN 125 High | | | TOV DN 150 Low | | | TOV DN 150 High | | |
|---------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|
| | Flöde m ³ /h | Flöde l/s | Flöde gpm | Flöde m ³ /h | Flöde l/s | Flöde gpm | Flöde m ³ /h | Flöde l/s | Flöde gpm |
| 0,6 | 23,0 | 6,389 | 101,26 | 25,6 | 7,111 | 112,71 | 32,0 | 8,889 | 140,89 |
| 0,8 | 29,9 | 8,312 | 131,74 | 32,6 | 9,049 | 143,42 | 41,3 | 11,480 | 181,96 |
| 1,0 | 36,5 | 10,139 | 160,70 | 39,2 | 10,889 | 172,59 | 50,0 | 13,889 | 220,14 |
| 1,2 | 42,8 | 11,878 | 188,26 | 45,6 | 12,660 | 200,66 | 58,2 | 16,162 | 256,16 |
| 1,4 | 48,7 | 13,539 | 214,59 | 51,8 | 14,389 | 228,06 | 66,0 | 18,341 | 290,70 |
| 1,6 | 54,5 | 15,134 | 239,88 | 58,0 | 16,100 | 225,18 | 73,7 | 20,468 | 324,42 |
| 1,8 | 60,0 | 16,680 | 264,38 | 64,1 | 17,815 | 282,37 | 81,3 | 22,583 | 357,94 |
| 2,0 | 65,5 | 18,194 | 288,38 | 70,4 | 19,555 | 309,95 | 89,0 | 24,723 | 391,86 |
| 2,2 | 70,9 | 19,697 | 312,20 | 76,8 | 21,337 | 338,20 | 96,9 | 26,922 | 426,71 |
| 2,4 | 76,4 | 21,213 | 336,23 | 83,4 | 23,177 | 367,36 | 105,2 | 29,214 | 463,04 |
| 2,6 | 82,0 | 22,767 | 360,86 | 90,3 | 25,088 | 397,65 | 113,9 | 31,630 | 501,33 |
| 2,8 | 87,8 | 24,389 | 386,57 | 97,5 | 27,081 | 429,24 | 123,1 | 34,198 | 542,04 |
| 3,0 | 94,0 | 26,111 | 413,86 | 105,0 | 29,166 | 462,28 | 133,0 | 36,945 | 585,59 |
| 3,2 | 100,7 | 27,966 | 443,26 | 112,9 | 31,348 | 496,87 | 143,6 | 39,897 | 632,37 |
| 3,4 | 108,0 | 29,991 | 475,36 | 121,1 | 33,632 | 533,07 | 155,1 | 43,076 | 682,75 |
| 3,6 | 116,0 | 32,226 | 510,79 | 129,7 | 36,021 | 570,94 | 167,4 | 46,502 | 737,05 |
| 3,8 | 125,0 | 34,714 | 550,22 | 138,7 | 38,515 | 610,46 | 180,7 | 50,194 | 795,57 |
| 4,0 | 135,0 | 37,500 | 594,37 | 148,0 | 41,110 | 651,59 | 195,0 | 54,168 | 858,56 |

Tekniska data *TOV DN 50-150*

Tryckklass

PN 16/25

Max temperatur för båda tryckklasserna

120°C

Min temperatur

0°C

Material

DN 100 och 150

GJS-400 PN16/25

DN 50-80 och 125

GJL-250 PN 16 / GJS-400 PN 25

Flänsar enligt:

ISO7005-2 / EN 1092-2

Max differenstryck

800 kPa

Anslutning

DN 50-80

Slaglängd 20 mm

DN 100-150

Slaglängd 40 mm

Läckage max 0,01% av maximalt inställt flöde

Beställningsbeteckningar

| RSK - nummer | Artikel nummer | Benämning | Beskrivning | Flöde |
|--------------|----------------|------------|-----------------|------------------|
| 490 70 45 | 9001412 | TOV 50 LF | DN 50 flänsad | 2480-15000 l/h |
| 490 70 46 | 9001413 | TOV 50 HF | DN 50 flänsad | 3920-24000 l/h |
| 490 70 29 | 9001274 | TOV 65 LF | DN 65 flänsad | 4380-25000 l/h |
| 490 70 30 | 9001275 | TOV 65 HF | DN 65 flänsad | 5950-35000 l/h |
| 490 70 31 | 9001276 | TOV 80 LF | DN 80 flänsad | 5340-34000 l/h |
| 490 70 32 | 9001277 | TOV 80 HF | DN 80 flänsad | 7020-43000 l/h |
| 490 70 47 | 9001414 | TOV 100 LF | DN 100 flänsad | 12100-68000 l/h |
| 490 70 48 | 9001415 | TOV 100 HF | DN 100 flänsad | 14800-90000 l/h |
| 490 70 49 | 9001416 | TOV 125 LF | DN 125 flänsad | 16500-110000 l/h |
| 490 70 50 | 9001417 | TOV 125 HF | DN 125 flänsad | 20250-135000 l/h |
| 490 70 51 | 9001418 | TOV 150 LF | DN 150 flänsad | 24000-160000 l/h |
| 490 70 52 | 9001419 | TOV 150 HF | DN 150 flänsad | 30000-20000 l/h |
| 490 70 35 | 9001308 | Ställdon | 0-10 V DN 65-80 | |

Tekniska data *TOV DN 50-150*

Ställdon DN 50-150

| | |
|--|---------------------------------|
| Matningsspänning: (öka/minska) | 24V / |
| Styrsignal: | Modulerande 0-10V eller 3-punkt |
| Ställkraft: | 800 N / 1500 N |
| Kapslingsklass: | IP 54 EN 60529 |
| Gångtid: | 30 s |
| Slaglängd: | 52 mm, självjusterande |
| Omgiv. temp: | -10°C till 50°C |
| Vikt: | 1,8 kg |

Kabel ingår ej

| Typ | Ventil | Signal | Matning | Effekt |
|---------|-----------|---------------|---------|--------|
| Type-02 | DN 50-125 | 0-10 V /3-pkt | 24V AC | 15 VA |
| Type-03 | DN 150 | 0-10 V/3-pkt | 24V AC | 24 VA |



Vi förbehåller oss rätten att ändra produkterna utan föregående varsel.